

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-189326
(P2000-189326A)

(43) 公開日 平成12年7月11日 (2000.7.11)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	タームコード (参考)
A 4 7 J 37/06	3 6 6	A 4 7 J 37/06	3 6 6 4 B 0 4 0
F 2 4 C 15/20		F 2 4 C 15/20	E

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-373209
(22) 出願日 平成10年12月28日 (1998. 12. 28)

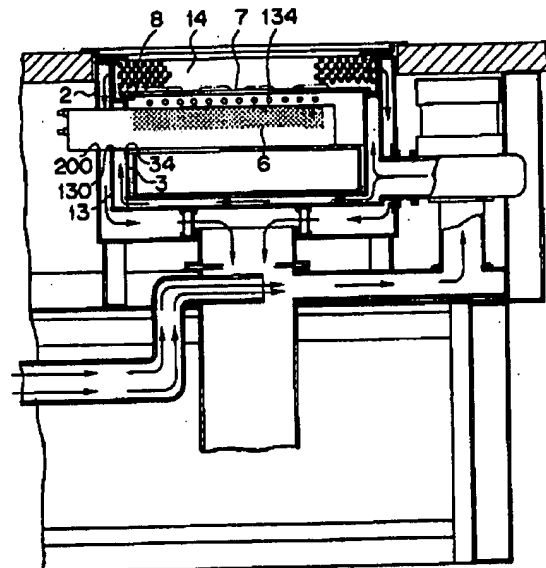
(71) 出願人 592193535
タニコー株式会社
東京都品川区戸越1-7-20
(72) 発明者 鷹 和夫
横浜市港北区勝田町453-3
(74) 代理人 100063842
弁理士 高橋 三雄 (外1名)
Fターム (参考) 4B040 AAD2 AB12 ACD2 AE13 CA02
CA16 CB20 NA11 NA12 NA16

(54) 【発明の名称】 ロースター及び排煙方法

(57) 【要約】

【課題】 焼肉等の調理物を焼上げる際に発生する焼煙、排ガス等を循環させ、該焼煙、排ガス等を再燃焼させるようにすると共に、該焼煙、排ガス等を室内等に排出させないようにしたロースターを提供する。

【解決手段】 外釜と内釜より成り、内釜の排煙を外釜より排出すると共に、内釜には前記排煙の少なくとも一部をブローアにて内釜に送入して再燃焼させるロースターにおいて、外釜の排出口にブローアに連通する循環路の一端を連通させると共に、外気取入管の一端を連通する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】外釜と内釜より成り、内釜の排煙を外釜より排出すると共に、内釜には前記排煙の少なくとも一部をブローアにて内釜に送入して再燃焼させるロースターにおいて、外釜の排出口にブローアに連通する循環路の一端を連通させると共に、外気取入管の一端を連通することを特徴とするロースター。

【請求項2】内釜又は必要に応じ形成する内筐と外釜間に排出口に対応した油フィルターを着脱自在に設置することを特徴とする請求項1に記載のロースター。

【請求項3】外釜と内釜より成り、内釜の排煙を外釜より排出する一方、内釜には前記排煙の少なくとも一部をブローアにて内釜に送入して再燃焼させると共に、外釜の排出口より排出される排煙に外気よりの新鮮空気を吹込むことを特徴とする排煙方法。

【請求項4】外釜と内釜より成り、内釜の排煙を外釜より排出する一方、内釜には前記排煙の少なくとも一部をブローアにて内釜に送入して再燃焼させると共に、外釜の排出口より排出される排煙に外気よりの新鮮空気を吹込み、排煙の一部を外釜の排出口に連通する循環路により内釜に送入して再燃焼させ、他は外釜の排出口に連通するダクトにより排出させることを特徴とする排煙方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ロースターの内、特に焼肉等の調理物を焼上げる際に発生する焼煙、排ガス等を循環或いは屋外に排出させ、且つ、外部から新鮮な外気を取入れるようにした無煙ロースターに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、焼肉等の調理物を調理する場合、該調理部を焼上げる際に発生する焼煙、排ガス等が室内或いは店内に充満するのを防止するため、該焼煙、排ガス等を吸収し、屋外へ排出するようにした、所謂無煙ロースターや、ロースターの内部に通気管を設け、該通気管内に浄化装置等を装着して焼煙、排ガス等を浄化して室内或いは店内に排出するようにした、所謂ダクトレス無煙ロースターが使用されている。（特開平5-248643号、特開平8-15460号）又、排煙を再燃焼させると云う考えは本出願人が先に出願している。（特願平10-343214号）

【0003】

【発明が解決しようとする課題】然しながら、前記従来のダクトレス無煙ロースターにおいては、焼煙、排ガス等を十分に浄化させることが困難で、室内等に煙や臭気が充満するという問題があり、又、ダクトに排出させる際、ダクトに油等が溜り、火災の原因となる虞れもある。又、フィルターを使用する場合、フィルターが油粒子によって目詰まりを起こしやすいという問題もある。

【0004】そこで、本発明では前記従来の問題点を解消するために成されたものであって、焼肉等の調理物を焼上げる際に発生する焼煙、排ガス等を循環或いは屋外に排出させ、該焼煙、排ガス等を室内等に排出させないようにすると共に、循環させた焼煙、排ガス等を再燃焼させるようにしたロースターを提供し、更には排煙に空気を送入して無煙化する手段をも講ぜんとするものである。

【0005】

10 【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、本発明は、外釜と内釜より成り、内釜の排煙を外釜より排出すると共に、内釜には前記排煙の少なくとも一部をブローアにて内釜に送入して再燃焼させるロースターにおいて、外釜の排出口にブローアに連通する循環路の一端を連通させると共に、外気取入管の一端を連通することを特徴とするロースター、及び、外釜と内釜より成り、内釜の排煙を外釜より排出する一方、内釜には前記排煙の少なくとも一部をブローアにて内釜に送入して再燃焼させると共に、外釜の排出口より排出される排煙に外気よりの新鮮空気を吹込むことを特徴とする排煙方法
20 を提案するものである。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に従って詳細に説明する。1はロースター本体であって、外釜2と内釜3及び内釜3内に配置される水受け皿4、該水受け皿4上に形成される燃焼部5、該燃焼部5内に設置される熱源としてのバーナー6、焼網7を載置する網受け8等で構成されている。外釜2は、天板9とそれを支承するフレーム10よりなるロースター本体1
30 内に配置され、天板9に穿設された開口部周縁91乃至フレーム10に係架乃至固定されている。又、該外釜2の底部には排気口21が穿設され、その下部に連結管12を連結させてある。連結管12の下端を、ダクト11の上部に形成したフランジ111に載置する構成が便利である。連結管12の上端121は外釜2の底部より上方に突出してあり、外釜2底部上に油溜り122を形成してある。

【0007】ダクト11の上端乃至連結管12には、循環路180の一端及び外気取入管40の一端を連通させてある。この際、ダクト11の上端或は連結管12は排気と新鮮空気の混合室となる。外気取入管40の先端を循環路180一端近辺にまで延長してもよい。又、外気取入管40の一端を直接循環路180に接続することも出来る。

【0008】内釜3は外釜2内に形成された内筐13に収納され、夫々の周囲間に間隙を置き、外釜2と内筐13間には排気通路131、内釜3と内筐13間には吸気通路132が形成されるように配置されている。内筐13の上縁31は外側に折曲され、内側に折曲された外釜2の上縁22に載置されている。該内釜3の底部32に

は水受け皿4が着脱自在に設置されるように成されている。該水受け皿4は、上方に引上げる方が好ましいが、内釜13、外釜2の側方に挿通部を設けて引出し自在とすることも出来る。

【0009】網受け8は段状を成す枠体に形成され、その上段の外側周縁は前記内釜3の段部33上に載置固定され、下段の内側周縁には焼網7が取外し自在に設置されるように成されている。尚、実施例では網受け8を内釜3の段部33に載置するようにしたが、網受け8の外端を延長して内釜13の上縁31に載置しても良いこと勿論である。

【0010】内釜3の側方上端は段部33より上方に突出させ、内釜13の上縁31上に設置される。内釜13の上方には、外釜2との間に排出口142が形成され、該排出口142に面して多数の微小の通孔133、133、…が穿設された油フィルター14が着脱自在に設置されている。該排気口142は大きく形成されていても、小孔を多数形成してもよい。又、内釜3の上方には複数の吸気孔134、134、…が穿設されている。該吸気孔134は、バーナー6上部に開口させてあり、更に、該吸気孔134とバーナー6を多数のフィンと通孔を有する輻射板61でカバーすることは推奨される。排出口142は排気通路131を経て外釜2を貫通した連結管12に連通されている。

【0011】18はブロアーで、モーター19により作動され、送込管20を外釜2、内釜13を貫通して吸気通路132に開口してある。送込管20は内釜13とは着脱自在に連通させておく。又、循環路11の一端は、ブロアー13の吸入管181に連通してある。

【0012】尚、外釜2の底部に穿設した排気口21周囲にフィルター19を着脱自在に設置することにより、その上に内釜13を支承することができ、内釜2、内釜13を固定させることなく設置でき、着脱自在とすることにより、外釜2の底部の清掃もでき、排気する焼煙、排ガス等を浄化させるようにすることができ、循環路11の清掃期間を延長させることが出来るため推奨される。又、前記排気口142、142、…の前面には通孔133、133、…を設けた油フィルター14を設けることにより、前記効果をより一層向上させることが出来るため推奨される。

【0013】内釜3と内釜13間に形成される吸気通路132は四周全部に設けることができるが、直線状のバーナー6、6を対向的に設置する場合には、底部や奥になる一側には設けなくても差支えない。又、バーナー6、6は、内釜3に固定的に設置する場合は、ガス供給管の接続部62を着脱自在にするが、取出し自在とするときは、内釜13、外釜2にその取出口を設けておく。

【0014】又、外釜2の排出口21と循環路180の連結を着脱可能とすることにより、該ロースター本体1の設置場所に応じて外部には遺棄するダクト11に接続

することが容易にできる。

【0015】

【実施例】次いで、本発明によるロースターの使用方法並びに作動について説明する。始めに使用時の設定を述べる。ロースター本体1の組立ては、外釜2の底部に設けた排出口21の周囲に置いたフィルター16上に内釜13を載置し、その上縁31を外釜2の上縁に載置させる。この時、内釜3の側方上部には、外釜2との間に排気口142、142が形成される。次いで、バーナー6、6を取出口たる外釜2の透孔200、内釜13の透孔130、内釜3の透孔34を挿通して内釜3内に設ける段部33等上に載置する。バーナー6、6を内釜3に固定的に設けるときは、接続部62によりガス供給管に接続する。前記排気口142、142には油フィルター14を嵌め、或は挿着等により設置する。水受け皿4を内釜3底部に置いて、水を収納させる。バーナー6、6には必要に応じ、輻射板61を嵌め、挿着、載置等により設置する。

【0016】次いで、使用時、まず、所望の焼網7を網受け8上に載置し、バーナー6を点火させると共に、循環路180内に設置したブロアー18を作動させる。ブロアー18により送られたエア等は、吸気通路132を通り、吸気孔134、134、…より燃焼室5内に送入される。そこで、バーナー6より上がる焔に当り、これを燃焼室5内に展延せしめる。このため、焔は燃焼室5内に均一に行き亘る。焼網7が充分熱せられたところで所望の肉等の調理物17、17、…を該焼網7上に載せる。調理物17、17、…が焼かれることにより、油等を含む焼煙、排ガス等は、ブロアー18の吸引力により、油フィルター14の通孔133、133、…より吸込まれんとする。この際、通孔133、133、…を微小にし、例えば0.5～2mm径とし、開口率20～30%とした油フィルター14を使用すると、油、煙含有物等の大部分が該油フィルター14に当り、捕捉される。この捕捉された油等は、該油フィルター14を払拭することにより除去することができる。他の煙は、排気口142より排気通路131を通り、フィルター16により油等が阻止される。該フィルター16は前記油フィルター14と同効のものを使用してもよいが、通常の他のフィルターを使用してもよい。

【0017】然して、2つの油フィルター14、16を通過した排煙は、油脂等の大きな分子を除去され、外釜2の底部に設けられた排出口21を出てダクト11に入る。そこには、外気導入管40の一端が連通され、混合室となっている。そこで、排煙と新鮮な空気が混合される。そして、その一部は排煙が新鮮な空気により冷され、又薄められてダクト11より外部に排出される。勿論、その排出中に、他の浄化方法が取られることもある。又、他の一部は排煙と新鮮空気が混ざって循環路180に至り、ブロアー18の吸入管181を経てブロア

ー18に至り、それを通過した後は、該ブロアー18の排出力により、送风管20に送られ、吸気通路132を経て、更に内釜3に穿設された吸気孔134、134…より燃焼部5に排出される。燃焼部5に挿入された焼煙等は、バーナー6、6の焰により再燃焼され、完全燃焼される。又、この際、外気導入管40の一端のダクト11或は連結管12との連通の仕方により、排煙、新鮮な空気の混合割合、循環路180への入り方を設定することができる。

【0018】尚、この際、前述の如く、バーナー6、6と吸気孔134、134、…を覆う如く輻射板61を設ければ、バーナー6、6の焰と吸気孔134、134、…よりの吸気とが混合して燃焼部5に至り、より完全に燃焼させることができる。勿論この間、燃焼部5には、内釜3上方より新鮮な空気が取込まれ、バーナー6、6の燃焼に消費され、或はその一部は油フィルター14の微小の通孔133、133、…より吸引される。又、油フィルター14の他に設けるフィルター16により、油脂等が阻止されるが、このフィルター16に通過阻止された油脂等は、フィルター16より下方に流れ落ちること

【0019】

【発明の効果】以上述べたように本発明の請求項1によれば、外釜と内釜より成り、内釜の排煙を外釜より排出すると共に、内釜には前記排煙の少なくとも一部をブロアーにて内釜に送入して再燃焼させるロースターにおいて、外釜の排出口にブロアーに連通する循環路の一端を連通させると共に、外気取入管の一端を連通したので、焼煙、排ガス等を再燃焼させ、然も、排煙に新鮮空気を送入することができ、該焼煙、排ガス等を完全燃焼させることができる。その上、一部のダクトより排出される排煙にも新鮮空気を送入できるので、排煙の温度を下げ、排煙を薄めることができる。従って、該焼煙、排ガス等は無臭となって一部は再び利用され、一部は排出されるため、該焼煙、排ガス等が室内等に排出されない。更に、肉等の焼き物に不快な臭いを付けることがないので、該調理物の味を損なうことがない。

【0020】更に、本ロースターは、内釜、内釜の着脱が極めて容易であり、清掃に便であり、常に清潔に保つことができ、衛生的であると共に、排油、排煙等による火災の虞れもない等実用効果大である。

【0021】又、請求項2によれば、排煙中の油、その

他の成分が大部分捕捉され、排煙をクリーンにすることができ、排煙循環の再燃焼を更に実効あらしめることができた。

【0022】又、請求項3によれば、外釜と内釜より成り、内釜の排煙を外釜より排出すると共に、内釜には前記排煙の少なくとも一部をブロアーにて内釜に送入して再燃焼させる方法において、外釜の排出口より排出される排煙に外気よりの新鮮空気を吹込んだので、排煙と新鮮空気の混合が行われ、排煙の浄化に役立つ効果がある。

【0023】又、請求項4によれば、外釜と内釜より成り、内釜の排煙を外釜より排出すると共に、内釜には前記排煙の少なくとも一部をブロアーにて内釜に送入して再燃焼させる方法において、外釜の排出口より排出される排煙に外気よりの新鮮空気を吹込み、排煙の一部を外釜の排出口に連通する循環路により内釜に送入して再燃焼させ、他は外釜の排出口に連通するダクトにより排出させたので、排煙の再燃焼の完全化、排出煙の温度低下によるダクト等の火災防止、排煙の清浄化に有効である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるロースターを装着した天板の斜視図

【図2】図1のA-A線要部拡大断面図

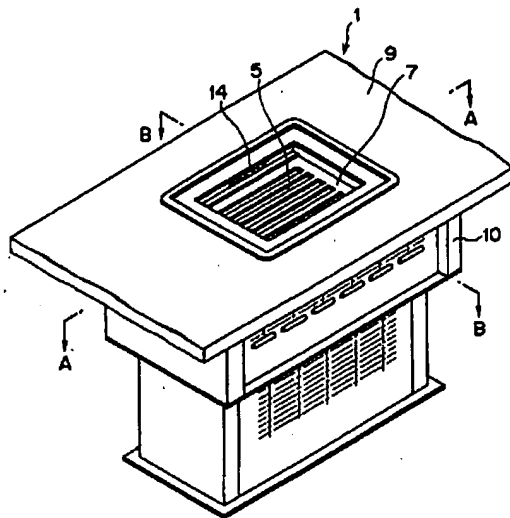
【図3】本発明の他の実施例を示す図1のA-A線要部拡大断面図

【図4】図1のB-B線要部拡大断面図

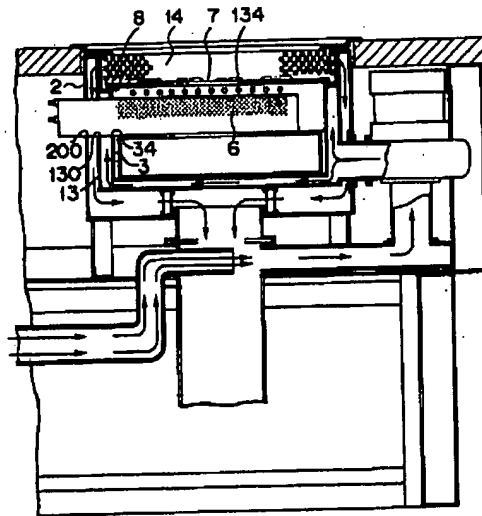
【符号の説明】

- 1 ロースター本体
- 2 外釜
- 21 排出口
- 3 内釜
- 5 燃焼部
- 6 バーナー
- 11 ダクト
- 13 内筐
- 131 排気通路
- 132 吸気通路
- 134 排気孔
- 14 油フィルター
- 16 フィルター
- 18 ブロアー
- 180 循環路

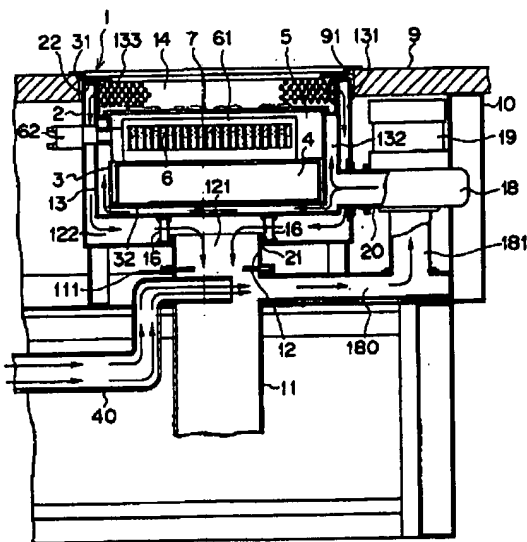
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

